

**Factores que influyen en el uso de elementos de protección personal en los
trabajadores de la vereda Lagunitas.**

Oscar Manuel Jaimes Ospina

Laura Cristina Leyton Jiménez

Heidy Dayana Tautiva Vergara

Universidad ECCI

Facultad Ciencias De La Salud

Programa De Enfermería

Bogotá D.C

Diciembre 2018

**Factores que influyen en el uso de elementos de protección personal en los
trabajadores de la vereda Lagunitas.**

Oscar Manuel Jaimes Ospina

Laura Cristina Leyton Jiménez

Heidy Dayana Tautiva Vergara

**Opción de grado presentada para optar al título de
PROFESIONAL EN ENFERMERÍA**

Asesor

JENNY PAOLA BLANCO S.

Facultad Ciencias De La Salud

Programa De Enfermería

Universidad ECCI

Bogotá D.C

Diciembre 2018

Dedico esta tesis primeramente a Dios, por haberme permitido alcázar la meta por la cual luche incansablemente, dándome sabiduría, fuerzas, salud y el apoyo incondicional de mi familia, especialmente de mis padres, Aldemar Leyton, Nancy Jiménez y mi hermano Diego Alejandro Leyton, quienes fueron mi motivación al momento de construir con mucho sacrificio este sueño, que hoy ya es una realidad, de la cual me siento privilegiada por ser parte de una de una de las profesiones más humanas como es la Enfermería, sintiéndome orgullosa de poder aportar mis conocimientos a las personas que tanto lo necesitan.

Laura Leyton

Esta tesis se la quiero dedicar a Dios por darnos siempre un minuto más de vida, por iluminar nuestro camino, en segunda medida dedicar esta investigación a un angelito que está en el cielo quien se marchó hace unos años y que en cada letra que puse en esta tesis lo hacía acordándome de ella mi Mariana. También a mi familia, mis padres quien han estado constantemente acompañándome en todo el paso de mi carrera ya que son el motivo de luchar y en sacar mi carrera adelante, a mi hermanita Alejandra que me ha motivado a nunca desistir y principalmente por ser la mamá de Salomé quien es la razón de mi vida.

Dayana Tautiva

Dedico esta tesis a Dios primeramente por darme siempre las fuerzas para luchar por mis sueños, dándome sabiduría para culminar así los estudios. A mi madre Marisol por haberme apoyado en todo momento y jamás desistir, por sus consejos, valores, sus principios, por la motivación constante, su gran empeño en formarme como hombre, el verme ayudar a las personas que más lo necesitan, siempre viendo en sus ojos una mirada de esperanza, pero más que nada, le agradezco su infinito amor, a mi hija Valeria tener herramientas para brindarle lo mejor de la vida juntos con mi esposa Paola.

Oscar Jaimes

Agradecimientos

Agradecemos a Dios primeramente por darnos la oportunidad de haber vivido una experiencia agradable más en nuestras vidas.

También agradecemos de corazón a nuestros docentes y asesores Jenny Paola blanca por brindarnos los aportes de sus conocimientos científicos, así como también habernos tenido toda la paciencia para instruirnos en el procesos de la elaboración de la tesis, sencillo no ha sido el proceso, pero hoy ya podemos decir “lo logramos”.

A nuestros compañeros que vivieron y compitieron con nosotros este lindo proceso de nuevos conocimientos, que así como nosotros ellos también están terminando con éxito este proyecto investigativo.

Infinitas gracias a la Universidad ECCI por abrimos sus puertas y así mismo nuevos conocimientos, mil y mil gracias por sus amabilidades en lo que se refiere a estudiantes de pregrado, de esta universidad ECCI.

Resumen

En la actualidad la economía de Colombia depende en su gran mayoría de la agricultura, basado en esto, es evidente que para el manejo normal de estos cultivos es necesario el uso de plaguicidas y por ende el contacto directo de los agricultores con estas sustancias agroquímicas. Se logró evidenciar la baja adherencia de los agricultores al momento del uso correcto de los elementos de protección personal.

La presente monografía investigativa realizada en la localidad de Sumapaz vereda Lagunitas, se basó en Describir los factores que influyen en el uso de Elementos de Protección personal y las complicaciones fisiológicas que han presentado los agricultores con el uso de plaguicidas, de la vereda Lagunitas de la localidad 20 de Sumapaz.

Por lo tanto se hizo necesario e interesante realizar la investigación, para evidenciar como era el proceso de uso de los plaguicidas, si utilizaban adecuadamente los elementos de protección personal y si habían tenido algún tipo de alteración relacionada con los plaguicidas que utilizaban durante sus jornadas laborales.

En relación con los resultados se logra identificar a final de la monografía investigativa, los más significativos que se evidenciaron durante el proceso de las encuestas, fueron las que tenían relación a uso de los elementos de protección personal durante la manipulación de los plaguicidas.

En este proceso investigativo se puede concluir que se logró una óptima identificación de los aspectos en los cuales los agricultores tienen más falencias, que estas se relacionaban con adherían del uso de los elementos de protección personal y otros aportes que se tuvieron durante la encuesta fueron los síntomas más frecuentes que presentaban luego de una jornada utilizando plaguicidas.

Summary

At present the economy of Colombia depends in its great majority of the agriculture, based on this, it is evident that for the normal handling of these cultures it is necessary the use of pesticides and therefore the direct contact of the agriculturists with these agrochemical substances. It was possible to demonstrate the low adherence of the farmers at the time of the correct use of the personal protection elements.

The present research monograph conducted in the town of Sumapaz Lagunitas, was based on Describing the factors that influence the use of Personal Protection Elements and the physiological complications that farmers have presented with the use of pesticides, from the village Lagunitas de la locality 20 of Sumapaz.

Therefore it became necessary and interesting to carry out the investigation, to show how was the process of use of pesticides, if they used adequately the elements of personal protection and if they had had some type of alteration related to the pesticides they used during their working days .

In relation to the results, it is possible to identify at the end of the research monograph, the most significant ones that were evident during the survey process, were those related to the use of personal protection elements during the handling of the pesticides.

In this research process it can be concluded that an optimal identification of the aspects in which the farmers have more shortcomings was achieved, that these were related to the use of the personal protection elements and other contributions that were taken during the survey were the most frequent symptoms that they presented after a day using pesticides.

TABLA DE CONTENIDO

CONTENIDO

1. CAPITULO I.....	13
MARCO REFERENCIAL	13
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	13
1.2. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA	17
1.2.1 SITUACIÓN GEOGRÁFICA Y DEMOGRÁFICA DE LA LOCALIDAD 20 SUMAPAZ VEREDA LAGUNITAS.....	17
1.2.2 RESEÑA HISTÓRICA	19
1.2.3. CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA	20
1.2.4. ETNOGRAFÍA	21
1.2.5 PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD POR CICLO VITAL. LOCALIDAD SUMAPAZ.....	22
1.2.6. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	24
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	24
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	24
1.5 OBJETIVOS	25
1.5.1 GENERAL	25
1.5.2 ESPECÍFICOS	25
1.6 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS	26

2.	MARCO CONCEPTUAL.....	27
2.1	LOS PLAGUICIDAS Y SU USO.....	27
2.2	CLASIFICACIÓN DE LOS PLAGUICIDAS	28
2.3	USOS MÁS FRECUENTES DE LOS PLAGUICIDAS	29
2.4	PLAGUICIDAS ALTAMENTE PELIGROSOS PARA LA SALUD	29
2.5	EFFECTOS EN LA SALUD A CAUSA DE LOS PLAGUICIDAS.....	30
3.	MARCO METODOLÓGICO.....	34
3.1	TIPO DE ESTUDIO.....	34
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	34
3.3	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	34
	• CRITERIOS DE INCLUSIÓN:	34
	• CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	34
3.4	DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS O ENTREVISTA	35
3.5	PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS	35
3.6	PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS	36
3.7	CRITERIOS ÉTICOS	36
4	RESULTADOS.....	38
4.1	CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA.....	38
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	64
	ANEXOS.....	67

TABLA DE GRAFICOS

<i>GRAFICO 1. EDAD DE LOS PARTICIPANTES</i>	38
<i>GRAFICO 2. ESTADO CIVIL DE LOS PARTICIPANTES</i>	39
<i>GRAFICO 3. NÚMERO DE HIJOS DE LOS PARTICIPANTES</i>	40
<i>GRAFICO 4. NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LOS PARTICIPANTES</i>	41
<i>GRAFICO 5. TENENCIA DE VIVIENDA DE LOS PARTICIPANTES</i>	42
<i>GRAFICO 6. TIEMPO QUE VIVE EN LA VEREDA EL PARTICIPANTE</i>	43
<i>GRAFICO 7. ESTRATO SOCIOECONÓMICO DE LOS PARTICIPANTES</i>	44
<i>. GRAFICO 8. EPS A LA QUE HACE PARTE LOS PARTICIPANTES</i>	44
<i>GRAFICO 9. TIEMPO LABORAL DE LOS PARTICIPANTES</i>	45
<i>GRAFICO 10. CONOCIMIENTO ACERCA DE LOS PLAGUICIDAS POR PARTE DE LOS PARTICIPANTES</i>	46
<i>GRAFICO 11. USO DE LOS PLAGUICIDAS POR PARTE DE LOS PARTICIPANTES</i>	47
<i>GRAFICO 12. CUANTOS TIPOS DE PLAGUICIDAS UTILIZA EL PARTICIPANTE</i>	48
<i>GRAFICO 13. FRECUENCIA DEL USO DE PLAGUICIDAS POR EL PARTICIPANTE</i>	49
<i>GRAFICO 14. USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL AL MOMENTO DE UTILIZAR LOS PLAGUICIDAS POR PARTE DEL PARTICIPANTE</i>	50
<i>GRAFICO 15. QUE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL HA UTILIZADO EL PARTICIPANTE</i>	51
<i>GRAFICO 16. FRECUENCIA DEL USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL POR PARTE DEL PARTICIPANTE.</i>	52

<i>GRAFICO 17. FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL POR PARTE DEL PARTICIPANTE.</i>	<i>53</i>
<i>GRAFICO 18. LAVADO DE MANOS POSTERIOR AL USO DE PLAGUICIDAS POR PARTE DEL PARTICIPANTE</i>	<i>54</i>
<i>GRAFICO 19. MEDIDAS DE HIGIENE POSTERIOR AL CONTACTO CON AGENTES PLAGUICIDAS POR PARTE DEL PARTICIPANTE</i>	<i>55</i>
<i>GRAFICO 20. CONOCIMIENTO ACERCA DE LOS DAÑOS EN LA SALUD GENERADOS POR LA EXPOSICIÓN A PLAGUICIDAS POR EL PARTICIPANTE</i>	<i>56</i>
<i>GRAFICO 21. MOLESTIAS DESPUÉS DE LA MANIPULACIÓN DE PLAGUICIDAS POR PARTE DEL PARTICIPANTE</i>	<i>57</i>
<i>GRAFICO 22. MALESTARES QUE HA PRESENTADO EL PARTICIPANTE</i>	<i>58</i>
<i>GRAFICO 23. NECESIDAD DE CONSULTA MÉDICA POR PARTE DEL PARTICIPANTE</i>	<i>59</i>
<i>GRAFICO 24. COMPLICACIONES GENERADAS MENCIONADAS POR EL PARTICIPANTE</i>	<i>60</i>

INTRODUCCIÓN

La presente monografía hace énfasis en la afectación que se da como consecuencia del uso de los plaguicidas hacia los agricultores, por el mal manejo de los mismos, teniendo en cuenta lo estimado por la Revista Biomédica del Instituto Nacional de Salud, que cada año ocurren en promedio treientos cuarenta y cinco muertes en Colombia, para un total de 4.835 muertes relacionadas con intoxicaciones por plaguicidas entre el año 1998 y 2011.

Dado que la población de la localidad 20 de Sumapaz vereda Lagunitas está dedicada a la agricultura que es la principal fuente de ingreso económico, se realizó una recolección de datos sobre las medidas de prevención utilizadas por los agricultores en el manejo de los plaguicidas, con los resultados obtenidos que fueron orientados a la caracterización e identificación de los agricultores sobre los efectos negativos en la salud que pueden llegar a presentar a corto mediano y largo plazo, simultáneamente Identificar cual es el uso que los agricultores les dan a los elementos de protección personal cuando se realice la manipulación de estos agentes plaguicidas, con el fin de mejorar las condiciones de vida de los agricultores y de toda la comunidad al disminuir los riesgos de presentar patologías asociadas al uso indiscriminado de plaguicidas sin una protección adecuada.

1. CAPITULO I

MARCO REFERENCIAL

1.1 Descripción del problema

La agricultura a nivel mundial es considerada una actividad económica primaria dedicada a la labranza o cultivo de la tierra. Su propósito principal es la obtención de alimentos para el hombre y proporcionar materias primas a las industrias, a su vez proporciona el 80% de alimentos que consume la población en el planeta. (Pellini, 2014)

La agricultura implica que cada país establezca zonas dedicadas a los cultivos de los diferentes productos. Destacada así por tener mayor extensión geográfica, no obstante, esta labor, de cultivar la tierra no se lleva a cabo en áreas polares, desiertos absolutos, montañas más hostiles y por supuesto las áreas urbanas más densamente pobladas.

Colombia es un país favorecido por su ubicación geográfica, con grandes variedades en fauna, flora, climas diversos, cuencas hidrográficas y recursos naturales y gracias a esto, para un importante porcentaje de sus habitantes, se constituye en una fuente de ingresos y en una actividad que incide en el desarrollo económico del país, en la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible.

Más del 70% de las poblaciones de los países de bajos ingresos viven en áreas rurales, y el 97% de las poblaciones rurales se dedican a la agricultura. Si bien los países en vías de desarrollo representan solo un tercio del uso mundial de plaguicidas, pero aun así poseen altos niveles de intoxicación por parte de los plaguicidas. (Brodesser, 2006)

Según la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC), en Colombia el 31% de la población habitan en zonas rurales, el 64% se dedican a actividades rurales tales como agricultura, manejando diferentes productos que se cultivan en mayor frecuencia en el país

como oleaginosas, café, algodón, cacao, caña de azúcar, banano, arroz, maíz, papa y las flores, teniendo en cuenta su alta producción son de gran importancia para la economía del país. En segunda medida dedicándose a la ganadería, lo que representa aproximadamente 9.3 millones de personas trabajando en zonas rurales del país. Colombia posee gran variedad de cultivos donde es indispensable la manipulación de agentes agroquímicos como los plaguicidas que son compuestos y diseñados para proteger los cultivos eliminando plagas específicas que pueden llegar a generar pérdidas económicas muy grandes.

Desde los años cuarenta, el uso de plaguicidas ha aumentado de una manera continua, llegando a cinco millones de toneladas en 1995 a escala mundial. Se observa una tendencia actual a la reducción en el uso de los mismos en los países desarrollados; no obstante, éstos se siguen aplicando en forma intensiva en los países tropicales. Se ha establecido que sólo un 0.1 por ciento de la cantidad de plaguicidas aplicado llega a la plaga, mientras que el restante circula por el medio ambiente, contaminando posiblemente el suelo, agua. (Tores & Capote, 2004)

Teniendo en cuenta el uso de plaguicidas el cual ocasionan grave daño en el área ambiental; pero quizás lo más grave del asunto, es que estos niveles de contaminación han ocasionado graves daños a la salud de los habitantes en zonas expuestas al impacto de estos productos.

No obstante, la población de agricultores ha sido considerada especialmente vulnerable a ser afectada por los riesgos asociados al uso de los plaguicidas (Jimenez, Estrada, & Leonel, 2016). Estos riesgos se definen como aquellos sucesos, eventos o acciones humanas que puede provocar alteraciones en la salud de los trabajadores, en el

sector rural uno de los principales riesgos que se da es por falta de la utilización de medidas preventivas ya que hay un manejo y uso necesario de plaguicidas.

De acuerdo con lo referido por la Organización Mundial De La Salud (OMS) los Plaguicidas pueden ser tóxicos para el ser humano y causar efectos tanto agudos como crónicos sobre la salud, en función de la cantidad y del modo de exposición, secundario a esto cada año ocurren alrededor de tres millones de intoxicaciones por agroquímicos, llegándose a alcanzar una mortalidad en alrededor de los 220 000 casos. En Colombia para el año 2010 se reportaron al SIVIGILA un total de 22.606 intoxicaciones por sustancias químicas, la incidencia fue de 49,7 casos por cada 100.000 habitantes, de los cuales el 35.01% de las intoxicaciones fueron causadas por plaguicidas, Los cinco departamentos con mayores tasas de incidencia fueron en orden descendente: Quindío, Huila, Meta, Putumayo y Arauca; Bogotá se ubicó en décimo lugar (SIVIGILA,2011) *boletín SIVIGILA 2011 consolidado por Yady Cristina González Álvarez

Es importante mencionar que el nivel de peligrosidad establecerá distintos efectos negativos sobre la salud, siendo los más comunes, dolor de cabeza, vómitos, náuseas, dolores de estómago y diarreas; los cuales se asocian al contacto con estas sustancias, sin embargo, la intensidad de estos efectos sobre la salud depende del tipo de plaguicida y su grado de toxicidad, cantidad o dosis de exposición, frecuencias de aplicación, (Jimenez, Estrada, & Leonel, 2016).

El nivel de peligrosidad de cada producto y las respectivas medidas de seguridad en su manipulación, teniendo en cuenta que la aplicación de estos productos en la mayoría de los casos se realiza de manera manual a través de bomba de espalda, y en muy pocos casos por medio de estacionarias, en el que evidencia algunos tipos de riesgos para la salud por el uso de estos agentes plaguicidas.

Teniendo en cuenta lo anterior, los plaguicidas al mismo tiempo afectan de manera colateral las personas que los manipulan, teniendo en cuenta que en el sector agrícola los plaguicidas son la forma más efectiva de controlar y erradicar las plagas gracias a su alta toxicidad, conllevando también diversos riesgos en cuanto a la salud para los trabajadores expuestos, la población en general y el medio ambiente,(Jimenez, Estrada, & Leonel, 2016).

Estos antecedentes permiten dar una visión general de las condiciones de riesgo en las que se encuentran expuestos los agricultores que están en contacto con sustancias químicas, desencadenando consecuencias nocivas para la salud por el uso inadecuado de elementos de protección laboral, lo que hace pensar que es uno de los grandes inconvenientes existentes a la hora de intentar mejorar las condiciones de seguridad y salud en los trabajos agrícolas, teniendo en cuenta que el agricultor posee gran variedad de trabajos en los que en su mayoría hace uso de productos agroquímicos para el manejo de cultivos agrícolas, y la falta de datos e información de los accidentes y alteraciones de la salud producidos como consecuencia del manejo de sustancias químicas en este caso los plaguicidas, . (Tores & Capote, 2004)

En cuanto a la utilización de elementos de protección, el empleo de mascarillas, monogafas y guantes es mínimo por parte de los agricultores, esto puede ser debido principalmente a la incomodidad en su uso, así como por razones de temperatura, lo que ocasiona una exposición más directa al plaguicida; asimismo el riesgo de intoxicación se incrementa, Y que en los agricultores esta información es desconocida, lo que complica la evaluación de los riesgos derivados de dicha exposición y, por ende, el establecimiento de

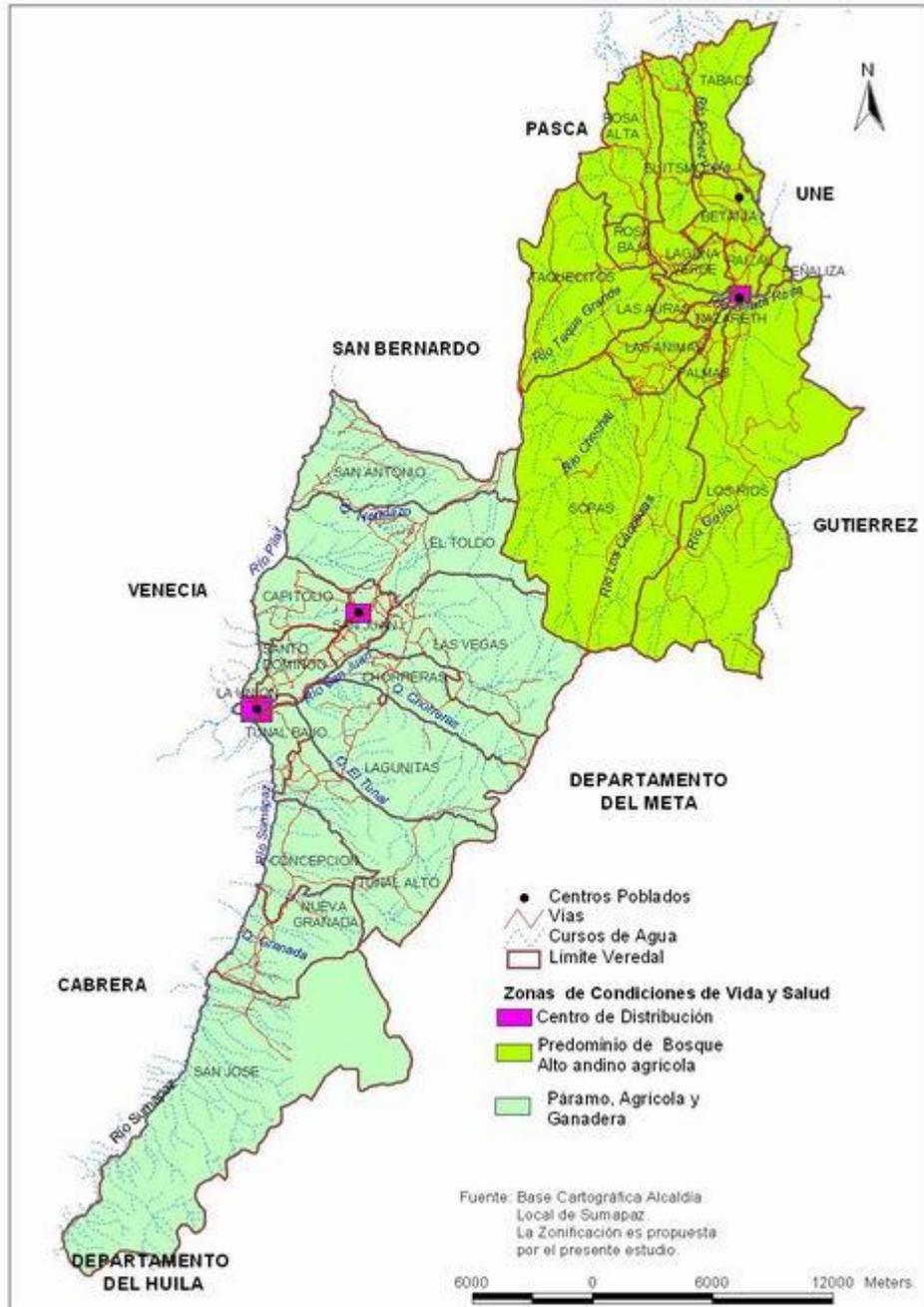
las correspondientes medidas preventivas. Por ello, es conveniente destacar la necesidad de concientizar a los trabajadores del sector para poder avanzar hacia la mejora de las condiciones laborales en los trabajos agrícolas, (Tores & Capote, 2004)

1.2. Contextualización del problema

1.2.1 Situación Geográfica y demográfica de la localidad 20 Sumapaz vereda Lagunitas

La localidad de Sumapaz es el número 20 de la ciudad de Bogotá. La única netamente rural del Distrito Capital, cuenta con una extensión de 78.000 Hectáreas, todas ellas clasificadas como suelo rural, de las cuales 46.571 ha. Corresponden a suelo protegido. Esta localidad no cuenta con terrenos catalogados como suelo urbano y es la localidad con mayor extensión en el Distrito está conformada por los corregimientos de San Juan, Nazaret y Betania, con sus respectivas veredas, y en ellas habitan 5.667 campesinos según el dato reciente del censo del DANE en la región. (planeación, 2009)

La localidad de Sumapaz se ubica en el extremo sur del Distrito, y limita, al norte, con la localidad de Usme; al sur, con el departamento del Huila; al oriente, con los municipios de Une, Gutiérrez y con el departamento del Meta, y al occidente, con los municipios de Pasca, San Bernardo, Cabrera y Venecia, (planeación, 2009)



Fuente: Base Cartográfica Alcaldía Local de Sumapaz.

1.2.2 Reseña Histórica

La historia del Sumapaz se remonta al periodo pre colombino. Los Chibchas eran los habitantes de los páramos aledaños a la sabana de Bogotá. Sobre 1930 y según un informe realizado por el Ministerio de Industrias informa que; la Hacienda Sumapaz abarcaba una extensión de 100.000 hectáreas, de las cuales 25.000 alimentaban cerca de 1.200 reses con pastos en todo el territorio, desde la segunda mitad del siglo XIX, dio inicio a la colonización de la región de Sumapaz. En 1933, una de las tres Secciones en las que se dividía la Colonia de Sumapaz estaba conformada por colonos establecidos en las Ánimas, las Sopas, Pasca y el globo de Sumapaz, terrenos todos sobre los cuales ejercía dominio la hacienda Sumapaz entre los líderes de esta sección, según testimonios de Juan de la Cruz Varela y Juana Molina, sobresalían Luis Rubiano, Erasmo Viveros, Bernardo Viveros, José Cubillos y Salvador Castellanos y algunos líderes más. (planeación, 2009)

La vereda de Lagunitas se terminó llamando así ya que los que colonizaron estas tierras seguramente con alguna descendencia indígena, no le llamaban Lagunitas, le decían “Ganitas” teniendo claro que es un término muisca que quiere decir huerta. Podría pensarse entonces que seguramente los primeros pobladores hicieron allí huertas, pues, primero que todo es la vereda más grande de Sumapaz y segundo es una tierra muy productiva para lo que se produce en este piso térmico.

La Alcaldía Local de Sumapaz se creó y se delimitó mediante el Acuerdo número 9 del año 1986 del Concejo Distrital. (planeación, 2009)

1.2.3. Caracterización Geográfica

El ecosistema característico de la localidad de Sumapaz es el de montaña, que presenta un relieve conformado por sectores quebrados y fuertemente quebrados, además de amplios valles como el del río Santa Rosa. En el Sumapaz se genera uno de los más grandes recursos hídricos de Colombia, el cual hace parte de las cuencas de los ríos Magdalena y Orinoco. Es muy posible que en un futuro Sumapaz se convierta en el abastecedor principal de agua para Bogotá. La clasificación biótica del ecosistema de la localidad presenta la siguiente distribución:

- 35.928 hectáreas de pajonal
- 25.017 hectáreas de frailejones y pajonal
- 5.402 hectáreas de bosque natural
- 1.856 hectáreas de turbera
- 106 hectáreas de laguna
- 1.128 kilómetros de ríos y quebradas

El páramo es la región de vida más extensa de la localidad, ubicándose sobre los 3.500 m de altitud. Se considera que esta zona es la menos alterada por la actividad humana, lo que se atribuye en parte a que pertenece al Parque Nacional Natural del Sumapaz. La vegetación de páramo se caracteriza en su fisonomía por ser de tipo herbáceo y arbustivo, con adaptaciones que les permiten sobrevivir a grandes fluctuaciones climáticas a las que se encuentran sometidos estos ecosistemas durante el día. En cuanto al clima, esta zona se caracteriza por tener un clima frío, con temperaturas medias que oscilan entre 4,4°C y 8,3°C; en cuanto a las precipitaciones estas son bajas, y oscilan entre 776 mm en la zona norte de la localidad, hasta 3.062 en la zona suroriental (esta última muy influida por la humedad proveniente del piedemonte llanero), (planeación, 2009)

1.2.4. Etnografía

La localidad de Sumapaz tiene una densidad poblacional de 3,22 habitantes por kilómetro cuadrado, esto quiere decir que la distancia entre una vivienda y la otra es de aproximadamente 3,22 kilómetros. Está compuesta por 29 veredas distribuidas en tres corregimientos: Betania, Nazareth y San Juan. Está habitada por 2.878 habitantes, distribuidas en 638 núcleos familiares, pertenecen a los estratos 1 y 2. El corregimiento de San Juan cuenta con 323 núcleos familiares, en donde la vereda de lagunitas cuenta con un total de 41 familias y 203 individuos para el año 2010. El 13,2% de la población se encuentra en etapa de ciclo infancia, el 42,9%, juventud; el 32,5%, adultez, y el 11,4%, personas mayores. Al realizar la distribución poblacional por sexo encontramos una mayor representatividad por el sexo masculino con el 53,8% y mujeres con el 46,2%. (planeación, 2009)

1.2.5 Principales causas de morbilidad por ciclo vital. Localidad Sumapaz.

Etapa de ciclo vital	Orden	Causa	Sexo		Total
			Femenino	Masculino	
Primera infancia	1	Rinofaringitis aguda (resfriado común)	32	25	57
	2	Amigdalitis aguda no especificada	9	10	19
	3	Otras dermatitis atópicas	10	5	15
	4	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	6	6	12
	5	Conjuntivitis aguda no especificada	6	5	11
	6	Dermatitis del pañal	4	4	8
	7	Otitis media no especificada	6	2	8
	8	Infección de vías urinarias sitio no especificado	2	1	3
	9	Infección viral no especificada	0	3	3
	10	Amebiasis- no especificada	0	3	3
Infancia	1	Rinofaringitis aguda (resfriado común)	24	32	56
	2	Amigdalitis aguda no especificada	12	4	16
	3	Dermatitis atópica- no especificada	7	9	16
	4	Conjuntivitis- no especificada	6	8	14
	5	Cefalea	9	4	13
	6	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	4	7	11
	7	Parasitosis intestinal sin otra especificación	1	8	9
	8	Otitis externa aguda no infecciosa	4	2	6
	9	Dolor en articulación	1	3	4
	10	Otros dolores abdominales y los no especificados	3	1	4
Adolescencia	1	Rinofaringitis aguda (resfriado común)	10	9	19
	2	Cefalea	8	5	13
	3	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	7	2	9
	4	Amigdalitis aguda no especificada	5	2	7
	5	Dermatitis atópica no especificada	2	5	7
	6	Infección de vías urinarias sitio no especificado	4	1	5
	7	Migraña sin aura [migraña común]	3	1	4
	8	Acné excoriado de la mujer joven	3		3
	9	Contractura muscular	1	2	3
	10	Dispepsia	3	0	3
Juventud		Vaginitis aguda	3	0	3
	1	Rinofaringitis aguda (resfriado común)	11	5	16
	2	Vaginitis aguda	16	0	16
	3	Cefalea	14	1	15
	4	Infección de vías urinarias sitio no especificado	11	1	12
	5	Dispepsia	9	2	11
	6	Amigdalitis estreptocócica	6	5	11
	7	Dolor en articulación	6	4	10
	8	Lumbago no especificado	3	3	6
	9	Dermatitis atópica no especificada	4	2	6
10	Contractura muscular	3	2	5	
Adultez	1	Hipertensión esencial (primaria)	179	104	283
	2	Dispepsia	62	28	90
	3	Cefalea	44	24	68
	4	Lumbago no especificado	22	33	55
	5	Rinofaringitis aguda (resfriado común)	30	24	54
	6	Infección de vías urinarias sitio no especificado	38	9	47
	7	Vaginitis aguda	44	0	44
	8	Hiperlipidemia mixta	15	13	28
	9	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	20	8	28
	10	Artrosis no especificada	14	12	26
Vejez		Conjuntivitis no especificada	11	15	26
	1	Hipertensión esencial (primaria)	257	304	561
	2	Artrosis no especificada	22	22	44
	3	Artritis reumatoide no especificada	23	11	34
	4	Dispepsia	7	21	28
	5	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica no específico	13	15	28
	6	Hiperplasia de la próstata	0	25	25
	7	Rinofaringitis aguda (resfriado común)	12	12	24
	8	Conjuntivitis aguda no especificada	8	13	21
	9	Gastritis no especificada	7	14	21
10	Lumbago no especificado	10	10	20	

Figura 1. Presentación de causas de muertes en la localidad de Sumapaz

Fuente: alcaldía de Sumapaz.

Teniendo en cuenta la tabla anterior en las causas principales de morbilidad notificadas en el hospital Nazareth se encuentra la dermatitis quien es asociada por el uso continuo de botas de goma y de los plaguicidas en el trabajo agrícola.

DISTRIBUCIÓN RELATIVA SEGÚN EVENTO NOTIFICADO AL SIVIGILA DURANTE EL 2014, LOCALIDAD DE SUMAPAZ BOGOTÁ DC.

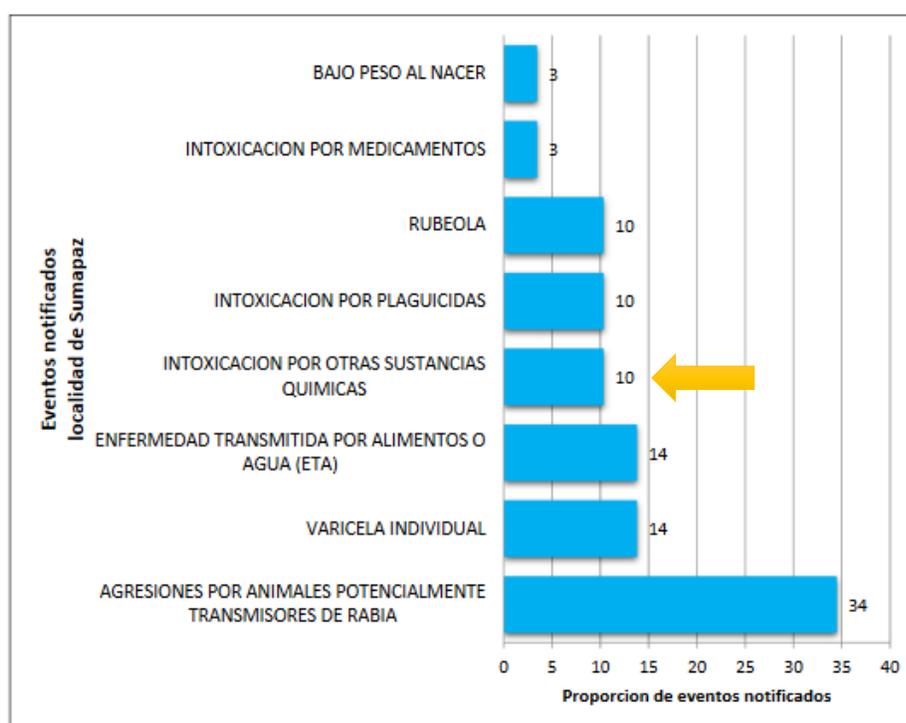


Figura 2. Notificación De Eventos De Salud Pública

FUENTE: Retomado de la Secretaría de planeación

Para el año 2014 se notifico al siviigila la presencia de intoxicacion por plaguicidas en la localidad de sumapaz.

1.2.6. Producción agrícola

En la comunidad de la vereda de lagunitas quien su fuente principal de ingresos económicos para las familias Dedicados en 95% a la agricultura (Cultivo de papa) y en un 10% a la ganadería.

1.3 Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores que influyen en el uso de elementos de protección personal y las complicaciones fisiológicas que han presentado los agricultores con el uso de plaguicidas en la vereda lagunitas?

1.4 Justificación

Teniendo en cuenta que el uso de plaguicidas sin elementos protección personal se puede generar a corto mediano y largo plazo distintas manifestaciones clínicas; por tanto, como profesionales de Enfermería es necesario conocer los distintas alteraciones fisiológicas asociadas a la manipulación de plaguicidas sin el uso de elementos de protección personal. Al revisar la literatura se encuentra, escasa información, no obstante, para esta Vereda de la Localidad se convierte en un problema debido a la falta de información que se tiene sobre el uso de estos compuestos y la ausencia de estrategias frente a la prevención de las enfermedades.

El objeto de esta investigación es Describir los factores que influyen en el uso de Elementos de Protección personal y las complicaciones fisiológicas que han presentado los agricultores con el uso de plaguicidas, de la vereda Lagunitas de la localidad 20 de Sumapaz.

Esta investigación será de gran importancia para la población ya que se va a identificar e informar el uso correcto de los elementos de protección personal por parte de los campesinos en el uso de plaguicidas para el mantenimiento de estos cultivos, teniendo en cuenta que la agricultura es la principal fuente de ingresos económicos en esta zona y por lo tanto el uso de agentes agroquímicos se hace necesario y lo que trae como consecuencia afecciones nocivas para la salud.

El propósito de esta investigación es profundizar en el tema de los plaguicidas con los agricultores y utilizar las estrategias en cuanto a la promoción de la salud y prevención de la enfermedad permitiendo mayor conocimiento en los trabajadores agrícolas en cuanto a los efectos adversos de los plaguicidas.

1.5 Objetivos

1.5.1 General

Describir los factores que influyen en el uso de elementos de protección personal y las complicaciones fisiológicas que han presentado los agricultores con el uso de plaguicidas, de la vereda Lagunitas de la localidad 20 de Sumapaz.

1.5.2 Específicos

- Describir las características sociodemográficas de los agricultores de la vereda Lagunitas de localidad 20 de Sumapaz
- Describir los elementos de protección personal utilizados por los agricultores de la vereda Lagunitas de la localidad 20 de Sumapaz.
- Identificar los factores que interfieren en el uso de los elementos de protección personal de los agricultores de la vereda Lagunitas de la localidad 20 de Sumapaz.

- Describir las alteraciones fisiológicas que han presentado los agricultores secundarias a la manipulación de plaguicidas.

1.6 Definición de conceptos

- **Cultivo:** Es un Producto agrícola con una denominación genérica de cada uno de los productos de la agricultura, la actividad humana que obtiene materias primas de origen vegetal a través del cultivo.
- **Agricultor:** Persona que se dedica a cultivar o labrar la tierra.
- **Plaguicidas:** cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo los vectores de enfermedades humanas o de los animales, las especies no deseadas de plantas o animales que causan perjuicio o que interfieren de cualquier otra forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 1990)
- **Elementos de protección personal:** equipo o dispositivo destinado para proteger al trabajador de uno o varios riesgos y aumentar su seguridad o su salud en el trabajo (Brito, 2012)

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Los plaguicidas y su uso

Desde los años cuarenta, el uso de plaguicidas ha aumentado de una manera continua, llegando a cinco millones de toneladas en 1995 a escala mundial. Se observa una tendencia actual a la reducción en el uso de los mismos en los países desarrollados; no obstante, éstos se siguen aplicando en forma intensiva en los países tropicales. Se ha establecido que sólo un 0.1 por ciento de la cantidad de plaguicidas aplicado llega a la plaga, mientras que el restante circula por el medio ambiente, contaminando posiblemente el suelo, agua y la biota (Tores & Capote, 2004)

Los plaguicidas son sustancias ampliamente utilizadas en el mundo para el control de diferentes agentes, entre los que se encuentran insectos, malezas, hongos, animales o molusco, que son transmisores de enfermedades. Son sustancias comercializadas en todo el mundo y utilizadas tanto de forma industrial como doméstica. En algunos casos, el contacto con plaguicidas tiene como consecuencia efectos negativos que se dan por usos inapropiados o por falta de protección contra estos (FAIT, 2004)

Los plaguicidas son el resultado de un proceso de industrial de síntesis química, y se han convertido en la forma dominante del combate a las plagas después de la Segunda Guerra Mundial gracias al desarrollo de la industria química y al tipo de agricultura dependiente de estos insumos (Karaman, Ramirez, Bustamantes Montes, & Galván, 2004)

Los plaguicidas sintéticos surgen entre 1930 y 1940 como resultado de investigaciones enfocadas al desarrollo de armas químicas que originalmente fueron probadas en insectos. Uno de los primeros compuestos, el diclorodifeniltricloroetano

(DDT) fue sintetizado por Zeidler en 1874, y sus propiedades insecticidas fueron descritas por Paul Müller hacia 1939. (Ramirez & Lacasaña, 2001)

2.2 Clasificación de los plaguicidas

- **Según su uso y tipo de organismo que afecta:** (insecticidas, acaricidas, fungicidas y herbicidas)
- **Modo de acción:**(contacto, ingestión, fumigante, sistémicos)
- **Por su naturaleza química:** (inorgánicos y orgánicos)
- **Por su composición química:** Considerando esta última, que ha sido la empleada con mayor frecuencia para evaluar los efectos a la salud, puede hablarse de plaguicidas organoclorados, organofosforados, carbamatos, piretroides fumigantes y otros. (Karaman, Ramirez, Bustamantes Montes, & Galván, 2004)

Las plagas son una población de organismos que, al crecer en forma descontrolada, causa daños económicos o transmite enfermedades a las plantas, a los animales o a la misma humanidad. Son ejemplos de plagas, insectos, el picudo del algodón, la roya del café, los roedores, etc.

2.3 Usos más frecuentes de los plaguicidas

Actividad	Uso
Agricultura	Control de las múltiples plagas que afectan las cosechas en cualquiera de sus etapas
Salud pública	Control de vectores de enfermedades como malaria, dengue, enfermedad de Chagas, oncocercosis, peste, fiebre amarilla, filariasis, tripanosomiasis, esquistosomiasis, leishmaniasis y tifo Control de plagas (roedores) y erradicación de plantaciones cuyo producto final sea droga ilícita
Ganadería y cuidado de animales domésticos	En la desinfección de ganado ovino y de animales domésticos como perros y gatos
Tratamiento de estructuras	Tratamiento de edificios públicos y privados, oficinas, hospitales, hoteles, cines, teatros, restaurantes, escuelas, supermercados, tiendas de departamentos, instalaciones deportivas, bodegas de almacenamiento de alimentos y en la industria ferroviaria y de navegación marítima y aérea
Mantenimiento de áreas verdes	Tratamiento de parques, jardines, áreas de recreo, campos de golf y autopistas, vías férreas, andenes, torres con líneas de alta tensión y postes
Mantenimiento de reservas de agua	Tratamiento de grandes reservas de agua, naturales o artificiales, presas, embalses, diques, depósitos, estanques piscícolas, canales, albercas y piscinas
Industria	En la fabricación de neveras, equipos eléctricos, pinturas, resinas, pegamentos, pastas, ceras, líquidos limpiametales, tiendas de campaña, velas para navegación, redes para deporte, tapetes, alfombras y tapices, en la industria de la madera, materiales para embalaje de alimentos, cartón y múltiples productos de papel. En la industria de la alimentación, para la preservación de alimentos frescos como carnes, pescados, etc.
Hogar	Incorporados en productos como cosméticos, champús, jabones y repelentes de insectos. Se usan en el lavado y secado de alfombras, en desinfectantes caseros y en productos para el cuidado de mascotas y plantas, además del uso de insecticidas

Figura 3. Actividades donde se utilizan plaguicidas.

FUENTE: (europe, 2017)

2.4 Plaguicidas altamente peligrosos para la salud

Los estudios citados hasta ahora, revelan un grave daño en el área ambiental; pero quizás lo más grave del asunto, es que estos niveles de contaminación han ocasionado graves daños a la salud en zonas expuestas al impacto de estos productos.

El uso extendido de estos productos ha causado problemas de salud y muertes en muchas partes del mundo, por lo general como consecuencia de la exposición laboral y la intoxicación accidental o deliberada.

Los datos disponibles son demasiado limitados para calcular los impactos de los plaguicidas en la salud mundial, aunque se ha calculado que el auto envenenamiento

(suicidio) por causa de la ingestión prevenible de un plaguicida asciende a 186 000 muertes y 4 420 000 años de vida ajustados por discapacidad. (europe, 2017)

La contaminación ambiental también puede llevar a la exposición humana debido al consumo de restos de plaguicidas en los alimentos y, posiblemente, en el agua potable. Si bien los países desarrollados cuentan con sistemas para registrar los plaguicidas y controlar su comercialización y uso, esto no siempre sucede en otros casos. (europe, 2017)

2.5 Efectos en la salud a causa de los plaguicidas

Si bien el propósito del uso de plaguicidas es matar organismos no deseados, aquellos que dañan cultivos y transmiten enfermedades a los animales y al ser humano. Teniendo en cuenta los millones de kilogramos de ingredientes activos que anualmente son usados, su toxicidad aguda, subaguda y a largo plazo, la forma como se producen, transportan, almacenan y aplican, estas sustancias que se ha convertido en un gran problema de salud pública. (Karaman, Ramirez, Bustamantes Montes, & Galván, 2004).

Es conveniente mencionar, que los niveles de morbimortalidad por intoxicaciones que se presentan en una comunidad no son sólo el reflejo de una relación simple entre el agente y la persona expuesta. Esos niveles reflejan, además, el efecto y la interacción de numerosos factores, tales como el tiempo de exposición, susceptibilidad de los individuos, estado nutricional de la población afectada, condiciones de la exposición y factores educacionales, culturales, sociales y económicos. (Karaman, Ramirez, Bustamantes Montes, & Galván, 2004)

Los riesgos, particularmente los de tipo crónico, que entraña la exposición a plaguicidas dependen de las medidas de protección que se adopten durante su aplicación y del tipo de plaguicida de que se trate.

Teniendo en cuenta que La mayoría de los envenenamientos por plaguicidas se deben a la exposición durante varias semanas, meses o años, no por una sola exposición. Las personas pueden no enfermarse por los plaguicidas hasta muchos años después de entrar en contacto con ellos. En los adultos podrían pasar 5, 10, 20, 30 años o más antes de enfermarse debido a la exposición continua.

2.6 Elementos de protección personal

En la antigüedad la esclavitud fue uno de los roles más vistos del mundo ya que eran los esclavos quienes realizaban las labores más riesgosas y arduas, Egipto se ha destacado por la esclavitud. Queriendo innovar en materia de seguridad y salud ocupacional, en ese entonces los elementos de protección eran arneses, sandalias y andamios como implementos de seguridad los cuales fueron utilizados en el momento de construir pirámides y además varios oficios en esa época, más tarde en los siglos IV y VI a.c. En esta época se realizaron los mejores aportes sobre medicina ocupacional en Grecia, gracias a que aparecieron minas y enfermedades por intoxicación. El padre de la medicina, Hipócrates (460-370 a.c.) escribió un tratado sobre las enfermedades de los mineros, a quienes recomendaba tomar baños higiénicos para evitar la saturación de plomo.

Plinio y Galeno en Roma implementaron normas preventivas para las personas que trabajaban en minas de plomo, mercurio, zinc y azufre. Donde utilizaban tapabocas con que se fabricaban con la vejiga de los animales, en esta época se tomaron medidas legales sobre a la salubridad, como la instalación de baños públicos. (Gallegos, 2012)

En la época del renacimiento (Francia siglo X) son creadas las primeras leyes con el fin de proteger a los trabajadores. Siendo los primeros avances de la seguridad ocupacional. Tiempo después en Alemania Ulrich Ellenbaf habla sobre las enfermedades profesionales y

sobre salud ocupacional, luego Kircher realiza escritos sobre signos y síntomas como tos, disnea y caquexia. (Gallegos, 2012)

Relacionadas con enfermedades en mineros, relacionadas por intoxicaciones con mercurio. Para 1960 ya existen leyes, normas y decretos que reglamentan la utilización de elementos de protección personal en busca de eliminar o minimizan los riesgos laborales, permitiendo reducir los costos económicos que afectan la producción.

Entre los elementos de protección personal, se encuentran:

- **Mascarilla:** media máscara con filtro para vapores orgánicos y filtro de alta eficiencia para partículas (Geleano Parra , 2014)
- **Monogafas** Los ojos son muy sensibles a las sustancias químicas contenidas en algunas formulaciones de plaguicidas, especialmente concentrados. Gafas, máscaras y lentes de seguridad con protecciones en ambos lados de la frente son ejemplos de gafas de protección para evitar cualquier incidente. (Geleano Parra , 2014)
- **Overol completo:** que sea impermeable para evitar lesiones en la piel (Geleano Parra , 2014)
- **Guantes:** Las partes del cuerpo que tienen la máxima exposición a plaguicidas son las manos y los antebrazos. Una investigación ha demostrado que los trabajadores que mezclan plaguicidas recibieron un 85 por ciento de la exposición total en las manos y 13 por ciento en los antebrazos. El mismo estudio mostró que usando guantes se redujo la exposición en al menos un 98 por ciento en los aplicadores que tuvieron derrames durante la mezcla o la aplicación de pesticidas. Como resultado, la mayoría de las etiquetas de los productos requieren el uso de guantes

impermeables o resistentes a productos químicos durante la manipulación y mezcla.
(Geleano Parra , 2014)

- **Botas:** se deberá utilizar las botas para evitar cualquier contacto con estas sustancias en los miembros inferiores y sobretodo antes de quitarse las botas lavarlos para evitar la autocontaminación. (Geleano Parra , 2014)

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de estudio

Estudio cuantitativo descriptivo transversal el cual buscó identificar los elementos de protección personal que utilizan los agricultores al momento de la manipulación de agentes agroquímicos; como los plaguicidas en la vereda lagunitas de localidad de Sumapaz. Se considera que una metodología cuantitativa fue pertinente ya que datos recolectados fueron sometidos a un análisis estadístico mediante un programa computacional, obteniendo datos numéricos de la situación.

3.2 Población y muestra

La monografía investigativa se llevó a cabo en la población agrícola de la vereda lagunitas localidad 20 de Sumapaz, la cual cuenta con 60 personas, que se encuentran inscritas en el sindicato agrario de trabajadores (SINTRAPAZ) de las cuales 25 personas cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión para participar en la presente investigación.

3.3 Criterios de inclusión y exclusión

- **Criterios de inclusión:**
 1. Que su actividad laboral principal sea agricultura
 2. Personas que vivan en la vereda de Lagunitas de la localidad 20 de Sumapaz

- **Criterios de exclusión:**
 1. Personas que no deseen participar en la investigación.

2. Personas que tengan alguna discapacidad que impida responder la encuesta.

3.4 Descripción de instrumentos o entrevista

Se aplicó un cuestionario ordenadamente establecido, que costaba de 25 preguntas cerradas en las que el agricultor tenía que responder marcando con una (x) la respuesta que considerara, gracias a esto se le facilitara a el encuestado responder con precisión y sin intervención del mismo, llegando a obtener datos más confiables del mismo, permitiendo recibir la información sobre el problema a investigar.

3.5 Procedimiento para la recolección de los datos

- 1) Que su actividad laboral principal sea agricultura Personas que vivan en la vereda de Lagunitas de la localidad 20 de Sumapaz.
- 2) Se les explica que se debe diligenciar el consentimiento informado para las personas que quieran participar en la monografía investigativa realizada por los estudiantes de octavo semestre de enfermería de la Universidad ECCI.
- 3) Se les da a conocer a los agricultores el motivo de nuestra investigación, objetivos y porque razón se encamino esta investigación en los que se les explica de qué manera deben contestar la encuesta que debe ser llenada de manera individual.
- 4) Los datos se recolectaron a través de una encuesta de caracterización realizada a 25 agricultores de la vereda lagunitas Ver anexo 2, quien fue desarrollada por el equipo investigador. Costando de 28 preguntas cerradas las cuales los participantes deberán marcar con una x la respuesta que consideren, en esta encuesta se evalúan aspectos sociodemográficos como la edad, sexo, estado civil, número de hijos,

nivel de escolaridad, tenencia de vivienda , tiempo que vive en la vereda , estrato socioeconómico, EPS, y tiempo laboral, También se incluyen preguntas sobre el conocimiento de la manipulación de plaguicidas y de los elementos de protección personal y finalmente si los agricultores tienen conocimiento sobre los riesgos en salud de la manipulación de agentes agroquímicos para proteger sus cultivos.

3.6 Procedimiento para el análisis de los datos

La tabulación de los datos se realizó en el programa Microsoft Excel utilizando una matriz compuesta por filas en la que se digitaron las preguntas que se le realizaron a los agricultores y en columnas en las que se presentan la respuesta que ellos creyeron conveniente marcar.

Una vez tabulados, el análisis se llevó a cabo mediante estadística descriptiva utilizando medidas como porcentajes, frecuencias y promedios.

3.7 Criterios éticos

- **Autonomía**

En la presente investigación las personas estuvieron en la capacidad de decidir si querían participar en la recolección de datos, o por el contrario de retirarse en cualquier momento del proceso de la investigación, en donde debían firmar el consentimiento informado si aceptaban ser partícipes de la presente investigación.

- **Beneficencia no maleficencia**

La presente monografía investigativa se aplicó a los participantes con los principios de beneficencia y no maleficencia, lo que quiere decir que no se hizo daño y por lo tanto también se evitó la imprudencia y negligencia con los participantes de la investigación, brindado así un ambiente de confort a estas personas.

- **Confidencialidad**

En la presente recolección de datos, la prioridad será salvaguardar la información de carácter personal obtenida durante el proceso de la investigación donde solo el grupo de investigación será el encargado de la manipulación de los datos obtenidos.

- **Justicia**

Durante el proceso de la investigación se le brindo un trato a los participantes de igualdad equidad, sin ningún tipo de discriminación de raza, etnia, edad, nivel económico o escolaridad; dando un trato humano sin distinción de la persona.

4 Resultados

Los datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos de investigación fueron ingresados al programa computacional Excel, de lo que resultaron los datos estadísticos y porcentajes que se presentan a continuación:

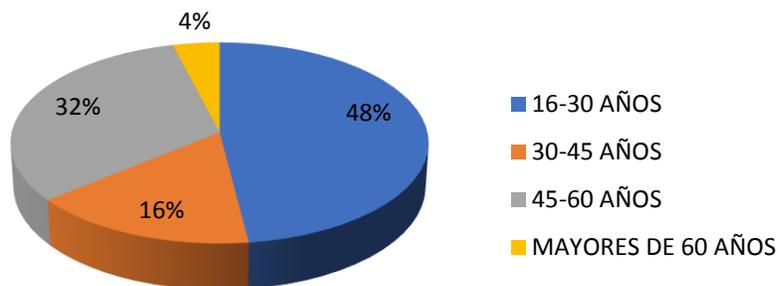
4.1 Caracterización sociodemográfica

4.1.1 Sexo

Con relación al género de los encuestados, se estima que el 100% son de sexo masculinos ya que por su cultura son los jefe de hogar y ellos se dedican a la actividad agrícola por consiguiente son los que manipulan con más frecuencia los plaguicidas en sus cultivos, mientras que su esposas se dedican a las labores de la casa y al cuidado de sus hijos.

4.1.2 Edad

Grafico 1. Edad de los participantes

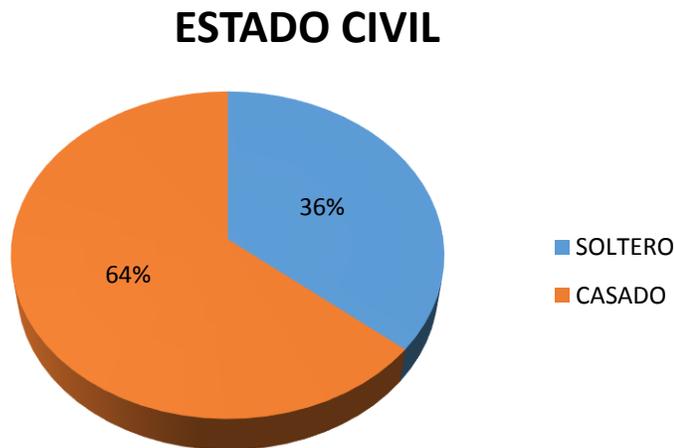


Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

Con relación a la edad de las personas encuestadas, se aprecia en el grafico número 1. Las edades comprendidas entre 16-30 años poseen un 48% donde se concentra la mayor cantidad de personas. En segundo lugar, se ubica con un 32% el grupo de agricultores con edades que oscilan entre 45–60 años. Quien desde temprana edad se relaciona con la actividad agrícola porque es su fuente de ingreso económica para el sustento de su hogar y de esta manera poder dar los estudios a sus hijos o para el estudio propio.

4.1.3 Estado civil

Grafico 2. Estado civil de los participantes



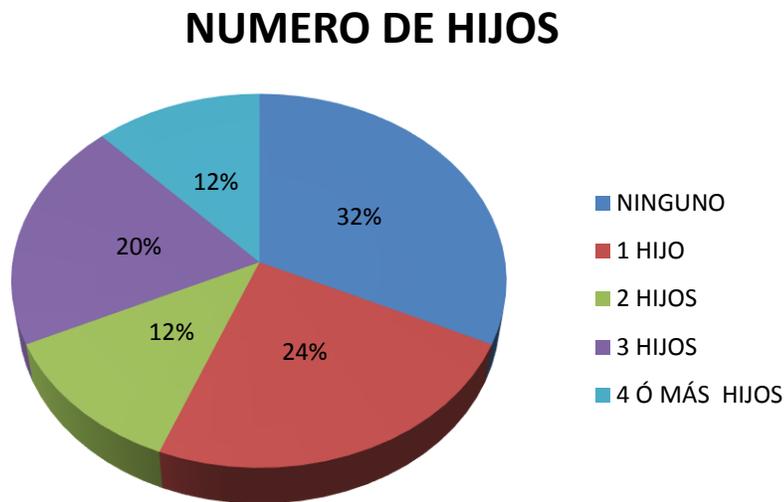
Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

Con relación al estado civil de los participantes encuestados, se aprecia en la gráfica número 2. Que el 64% de los agricultores han contraído matrimonio para poder formar su

familia y crecer ante la sociedad y aportar a la misma, demostrando que existe buena estabilidad en la familia.

4.1.4 Número de hijos

Grafico 3. Número de hijos de los participantes

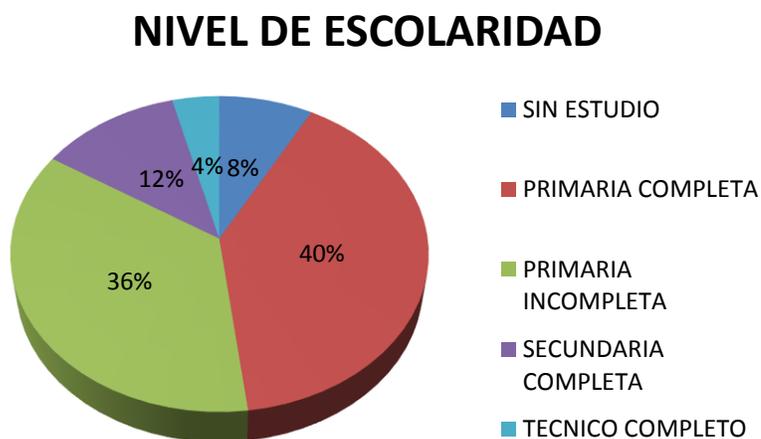


Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

Con relación al número de hijos que posee cada agricultor según la en gráfica número 3. Se estima que el 32% de agricultores no tienen hijos, en segunda medida el núcleo familiar de cada agricultor posee un promedio de 1 y 3 hijos, teniendo en cuenta que la economía de los campesinos no se presta para tener una familia extensa.

4.2.5 Nivel de escolaridad

Grafico 4. Nivel de escolaridad de los participantes

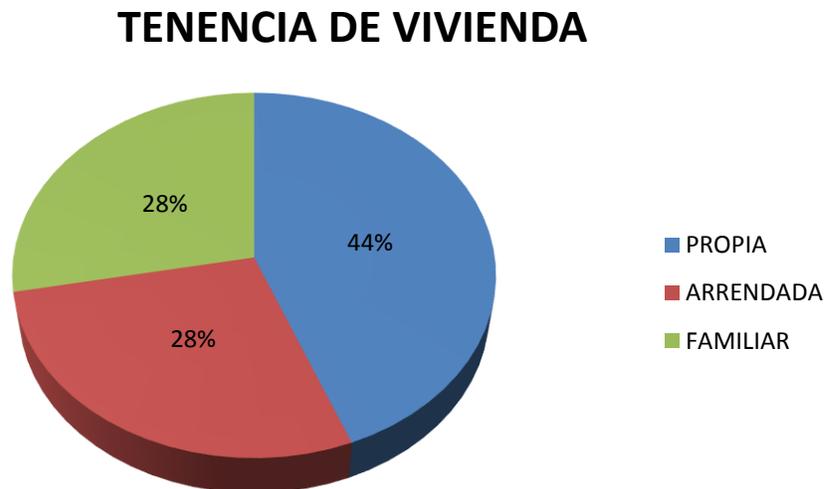


Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

Con relación al nivel de escolaridad de los agricultores encuestados, se evidencia en la gráfica número 4. Que el nivel escolar alcanzado en 40% de los trabajadores es la primaria completa, el cual estos agricultores saben lo básico como es leer y escribir ya que no han tenido la oportunidad de continuar sus estudios por cuestiones de dinero ya que en su tiempo la situación económica era difícil y se dedicaron a la agricultura.

4.2.6 Tenencia de vivienda

Grafico 5.Tenencia de vivienda de los participantes



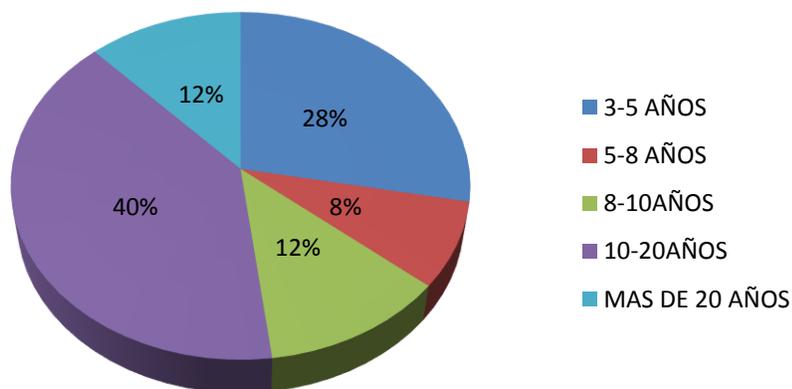
Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

Con relación a la tenencia de vivienda de los agricultores encuestados, se evidencia en la gráfica número 5. Que el 44% de los agricultores poseen casa propia gracias a su labor que ha dependido de la agricultura por varios años, por lo anterior ha sido de gran importancia como fuente de ingreso para obtener casa propia, y es necesario resaltar que se cuenta con casa propia pero no en buen estado teniendo en cuenta que son casas antiguas fabricadas con madera y barro siendo difícil su mantenimiento que ya que el material y el mano de obra posea altos valor monetario.

4.2.7 Tiempo que vive en la vereda

Grafico 6. Tiempo que vive en la vereda el participante

TIEMPO QUE VIVE EN LA VEREDA



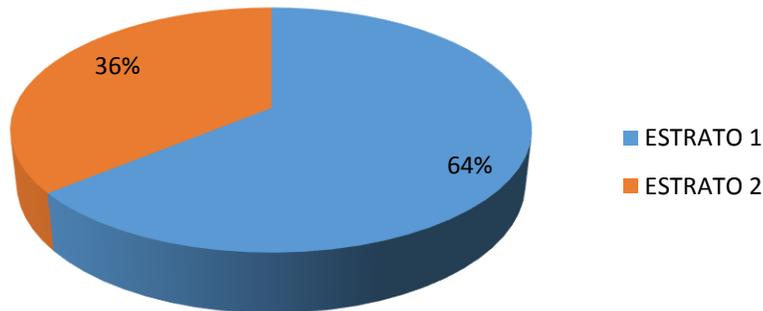
Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

Con relación al tiempo que han vivido en la vereda de lagunitas los agricultores encuestados, se evidencian en la gráfica número 6. Que el 40% de las personas encuestadas viven en esta vereda un tiempo aproximado de 20 años, siendo este el tiempo que han iniciado con el labor del campo y de la agricultura por ende el manejo de los plaguicidas para el uso en sus cultivos. En segundo lugar, se ubica con un 28% los agricultores que llevan viviendo en la vereda entre 3 a 5 años teniendo en cuenta que se han cambiado de residencia desde otras veredas o de la ciudad.

4.2.8 Estrato socioeconómico

Grafico 7.Estrato socioeconómico de los participantes

ESTRATO SOCIOECONOMICO



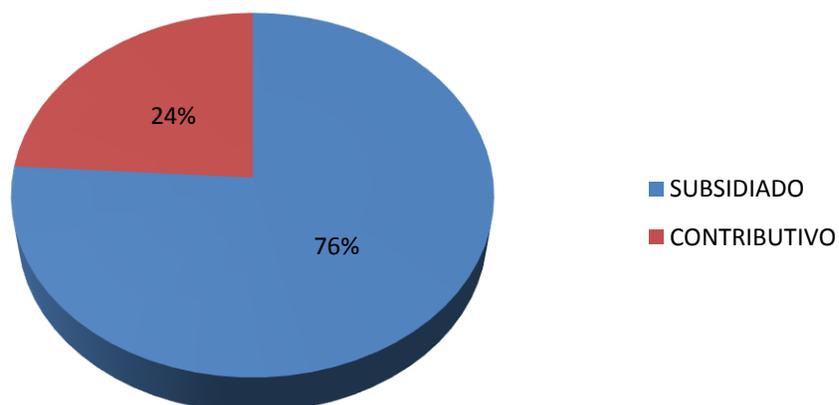
Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

En la siguiente grafica se evidencia en la gráfica número 7. Que el 64% de los agricultores encuestados pertenecen al estrato socioeconómico 1 correspondiendo a un nivel social y económico bajo, las cuales son beneficiados de subsidios en los servicios públicos en este caso la luz ya que no poseen más servicios.

4.2.9 Eps

. Grafico 8.Eps a la que hace parte los participantes

EPS

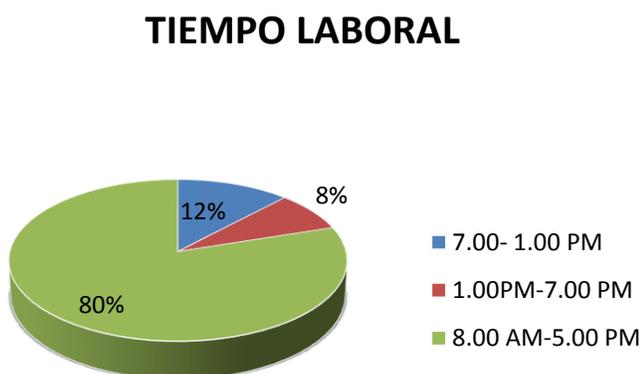


Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

En la gráfica número 8. Se evidencia que el 76% de los participantes encuestados pertenecen aun regimen de salud subsidiado, relacionandolo tambien con el nivel socioeconomico de la region. por otra parte es porque en el trabajo del campo no es obligatoria la afiliacion a un sistema de salud para poder trabajar y que los recursos obtenidos por esta labor son para el sustento de sus familias en lo que es dificil hacer parte del regimen de salud contributivo. Teniendo en cuenta que el 24% de los encuestados si hacen parte al regimen contributivo y este se asocia es porque principalmente sus madres cabezas de hogar realizan algun trabajo en empresas privadas y que poseen afiliacion con alguna eps privada.

4.2.10 Tiempo laboral

Grafico 9. Tiempo laboral de los participantes



Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

En relacion con la grafica numero 9. El tiempo que labora diariamente los agriculturos se evidencia que en un 80% de ellos, trabajan de 8:00am -5:00pm incluyendo hora de almuerzo.

4.2.11 Conocimiento acerca de los plaguicidas

Grafico 10. Conocimiento acerca de los plaguicidas por parte de los participantes



Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

Teniendo en cuenta la gráfica número 10. Sobre el conocimiento de los plaguicidas en los agricultores, se puede evidenciar que el 96% de los participantes encuestados respondieron que si conocian que era un plaguicida, pero esta informacion es en forma general y estos porque estos productos quimicos los han venido manipulando por varios años y estos hacen parte de sus herramientas de trabajo que sostienen a sus cultivos como tal.

4.2.12 Uso de los plaguicidas

Grafico 11. Uso de los plaguicidas por parte de los participantes



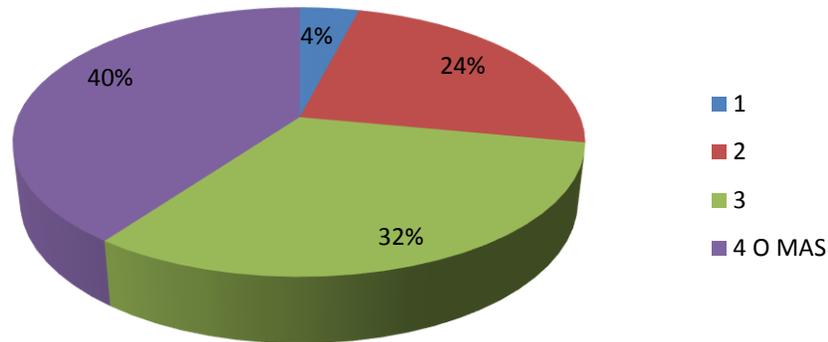
Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

Respecto a la información que se consolida en la gráfica número 11. Se obtiene la información sobre si los agricultores hacen uso de los plaguicidas, donde efectivamente el 96% de los encuestados respondieron que si usaban los plaguicidas, ya que es un químico principal en cualquier tipo de cultivo, con el fin de mantener en buen estado el tuberculo y que su productividad sea de mejor calidad.

4.2.13 Cuantos tipos de plaguicidas utiliza

Grafico 12. Cuantos tipos de plaguicidas utiliza el participante

CUANTOS TIPOS DE PLAGUICIDAS UTILIZA USTED EN SU LABOR COMO AGRICULTOR



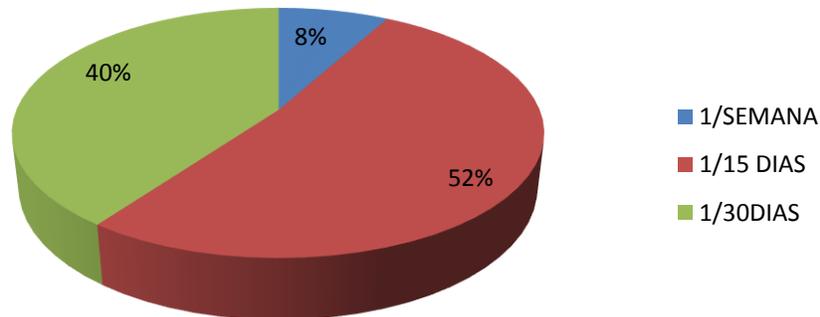
Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

Se puede evidenciar en la gráfica número 12. Que el 72% de los agricultores encuestados utilizan entre 3 y 4 plaguicidas en cada uno de los baños realizados a sus cultivos ya que estos plaguicidas los potencian con diferentes agroquímicos con el fin de atacar las plagas y con los otros agroquímicos ayudar para el crecimiento y desarrollo del producto. Teniendo en cuenta lo anterior el agricultor que manipula estos plaguicidas tiene alta exposición por la cantidad de mezclas que debe realizar para luego fumigar el cultivo.

4.2.14 Frecuencia del uso de plaguicidas

Grafico 13.Frecuencia del uso de plaguicidas por el participante

FRECUENCIA UTILIZA USTED LOS PLAGUICIDAS



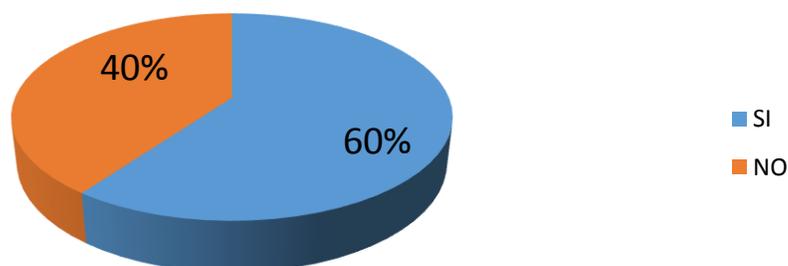
Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

En la gráfica número 13. Se evidencia que el 52% de los agricultores encuestados, aplican plaguicidas cada día 15 días con fin de atacar a las plagas y poderlas acabar y si no se realiza continuamente cada 15 días posiblemente estas plagas pueden volverse resistentes al químico atacante. En el 40 % de la población refiere también utilizar los plaguicidas cada 30 días esto se hace si el cultivo está en buen estado y con ausencia de plagas que afecten la producción del cultivo.

4.2.15 Uso de elementos de protección personal.

Grafico 14. Uso de elementos de protección personal al momento de utilizar los plaguicidas por parte del participante

USO DE MATERIALES DE PROTECCION PERSONAL AL MOMENTO DE UTILIZAR LOS PLAGUICIDAS

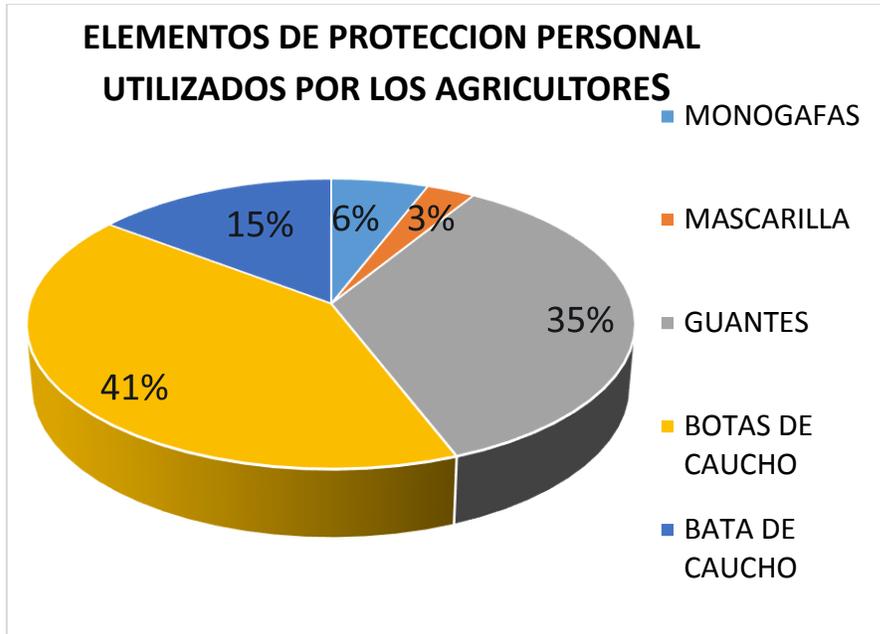


Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

Con relación del uso de elementos de protección personal, en los participantes encuestados, se aprecia en la gráfica número 14. Que el 60% de los agricultores refieren hacer uso de elementos de protección personal pero aclarando que para ellos es considerado elementos de protección personal, el uso de botas de caucho, guantes y de vez en cuando tapabocas o una simple bayetilla. En segunda instancia el 40% de los trabajadores que manipulan estos plaguicidas refieren no utilizar ninguno de estos elementos de protección personal ya que no les parecía importante y su uso era muy incómodo

4.2.16 Que elementos de protección personal ha utilizado

Grafico 15. Que elementos de protección personal ha utilizado el participante



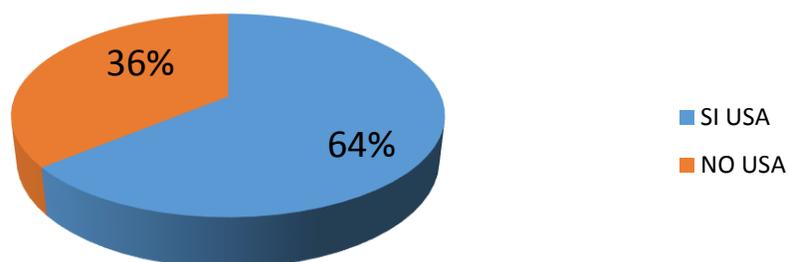
Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

De acuerdo con la gráfica número 15. Podemos evidenciar que, de los agricultores encuestados los cuales respondieron positivamente en la pregunta donde se indagaba sobre si hacían uso o no de elementos de protección personal en el momento de entrar en contacto con plaguicidas. Fueron estos elementos utilizados con más frecuencia por los agricultores al momento de entrar en contacto con químicos plaguicidas, las botas de caucho con un 41%, seguido de los guantes con un 35% , evidenciamos también que en un bajo porcentaje se hace uso de las mascarillas y monógamas por parte de los participantes encuestados siendo estas dos últimas las más importantes para prevenir efectos colaterales del uso de plaguicidas, siendo más alta la exposición a que las pequeñas partículas de estos plaguicidas ingresen al organismo por las vías respiratorias y por el contacto en mucosas siento un riesgo potencial para la salud de estos agricultores

4.2.17 Frecuencia del uso de elementos de protección personal

Grafico 16. Frecuencia del uso de elementos de protección personal por parte del participante.

FRECUENCIA DE USO DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

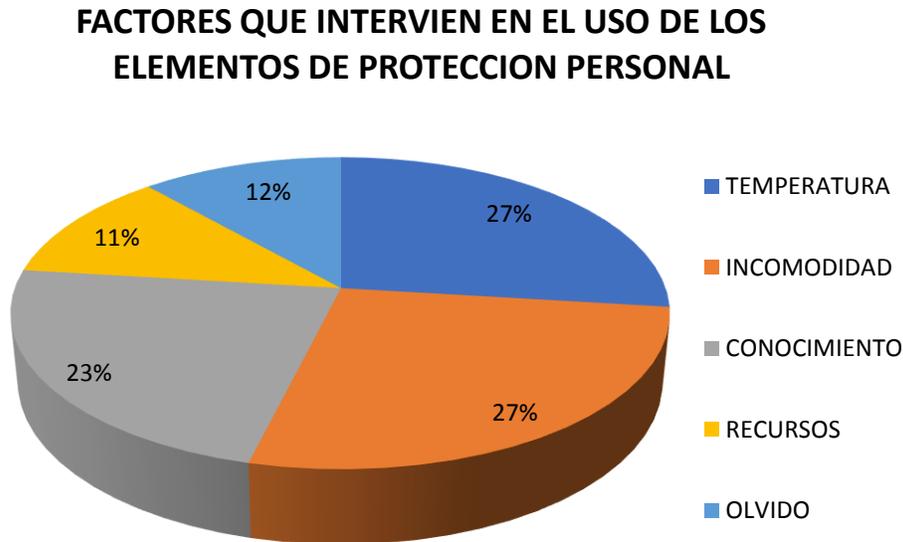


Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

Con relación a, si usan elementos de protección laboral de forma habitual en la gráfica número 16. Indica que los participantes encuestados, el 64% de los agricultores hacen uso de elementos de protección personal de forma habitual al momento de realizar labores con agentes químicos plaguicidas, frente a un 36% que no lo hacen de forma habitual.

4.2.18 Factores que intervienen en el uso de elementos de protección personal

Grafico 17. Factores que intervienen en el uso de elementos de protección personal por parte del participante.



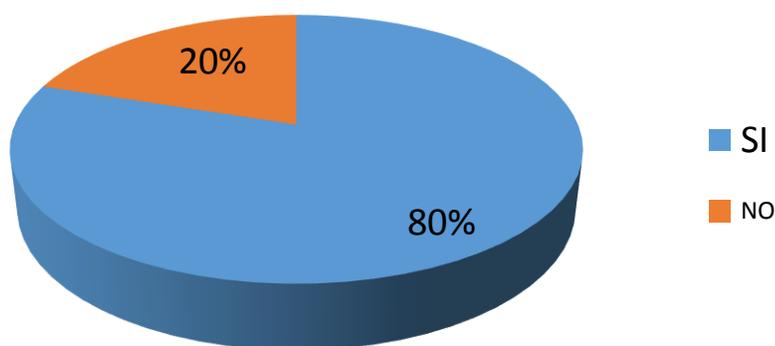
Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

De acuerdo con la gráfica número 17. Podemos evidenciar, que de los agricultores encuestados los cuales respondieron negativamente en la pregunta donde se indagaba sobre si hacían uso de elementos de protección personal en el momento de entrar en contacto con plaguicidas. Fueron la **incomodidad** al usarlos con un 27%, estar expuestos a alta temperatura a lo largo del día con un 27% y se debe resalta que en un 23% de los participantes no utilizan elementos de protección personal porque no los conocen ni saben que función cumplen estos elementos de protección personal para prevenir afecciones su salud.

4.2.19 Lavado de manos posterior al uso de plaguicidas

Grafico 18. Lavado de manos posterior al uso de plaguicidas por parte del participante

LAVADO DE MANOS ANTES DE INGERIR ALIMENTOS LUEGO DE HABER UTILIZADO PLAGUICIDAS

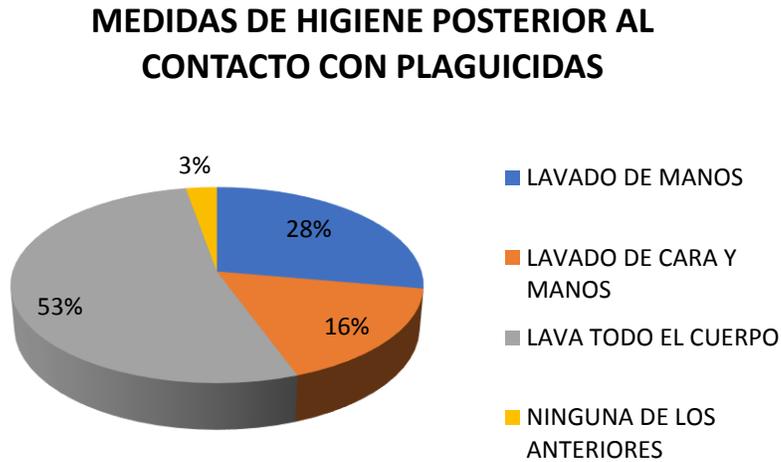


Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

Con la gráfica número 19. Se evidencia que en un alto porcentaje de los agricultores realizan lavado de manos antes de la ingesta de alimentos y luego de haber estado en contacto con plaguicidas en el día y al momento de realizar la labor de fumigar, también se evidencio que el 20% de los agricultores no realizan lavado de manos ya que no se cuenta con un lugar donde haya agua potable para efectuar la higiene de manos en el lugar donde se realiza la fumigación de los cultivos por consiguiente ellos al terminar las labores del día se dirigen hasta sus casas para lavarse las manos .

4.2.20 Medidas de higiene posterior al contacto con agentes plaguicidas

Grafico 19. Medidas de higiene posterior al contacto con agentes plaguicidas por parte del participante



Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

De acuerdo con la gráfica número 19. Que la gráfica anterior podemos evidenciar que, el 53% de los agricultores encuestados después de terminar las labores de fumigación de los cultivos se bañan todo el cuerpo al momento de llegar a sus casas, en comparación con el 28% de los otros participantes que al momento de finalizar dicha labor solo se lavan las manos quien al realizar solo este procedimiento no se retiraran todas las partículas de plaguicidas que quedan en la piel, cabello y ropa siendo un riesgo de contacto frecuente de estos químicos con nuestro organismo .

4.2.21 Conocimiento a cerca de los daños en la salud generados por la exposicion a plaguicidas

Grafico 20. Conocimiento acerca de los daños en la salud generados por la exposición a plaguicidas por el participante

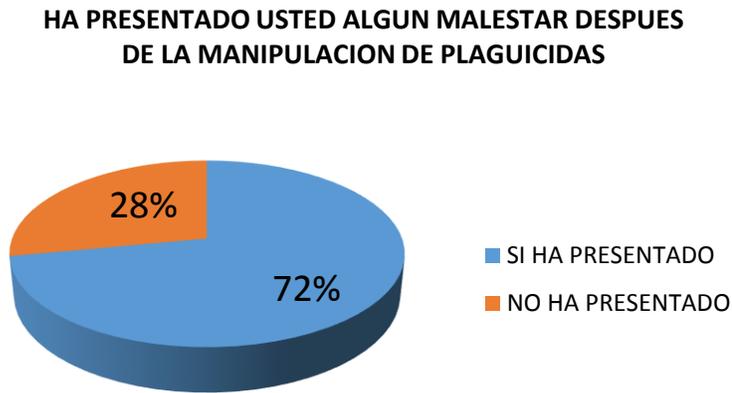


Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

Con la gráfica número 20. Se evidencia que en un alto porcentaje de los agricultores tienen conocimiento sobre el daño que puede llegar a causar estos plaguicidas a su salud.

4.2.22 Molestias después de la manipulación de plaguicidas

Grafico 21. Molestias después de la manipulación de plaguicidas por parte del participante



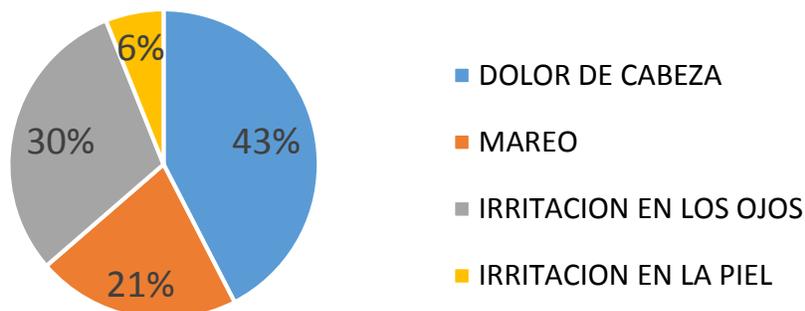
Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

Con la gráfica número 21. Se evidencia que un 72% de los agricultores encuestados han presentado alguna molestia después de haber tenido alguna manipulación con plaguicidas ya que al realizar dicho manejo de estos agentes químico sin el uso adecuado de elementos de protección personal.

4.2.23 Malestares que ha presentado

Grafico 22. Malestares que ha presentado el participante

SI LA RESPUESTA ANTERIOR ES SI, CUAL DE LOS SIGUIENTES MALESTARES HA PRESENTADO



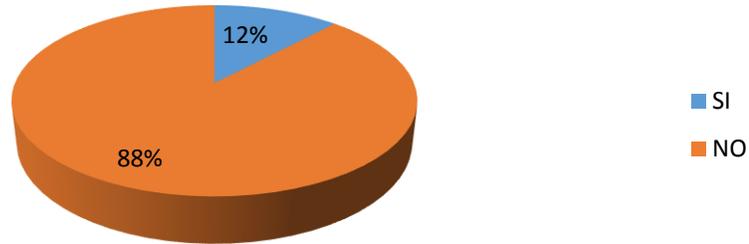
Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

De acuerdo con la gráfica número 22. Se puede evidenciar que el 43% de los participantes indican que han presentado dolor de cabeza luego de haber estado en contacto con agentes plaguicida, el segundo síntoma más frecuente de los agricultores encuestados fue la irritación en los ojos con un 30%, y el tercer síntoma común es el mareo con un 21% el cual es preocupante ya que si se han presentado malestares asociados al uso de plaguicidas y que los trabajadores no toman conciencia frente al uso de Elementos de protección personal.

4.2.24 Necesidad de consulta médica

Grafico 23. Necesidad de consulta médica por parte del participante

¿HA CONSULTADO USTED A UN CENTRO MEDICO POR MOLESTIAS ASOCIADAS A USO DE PLAGUICIDAS



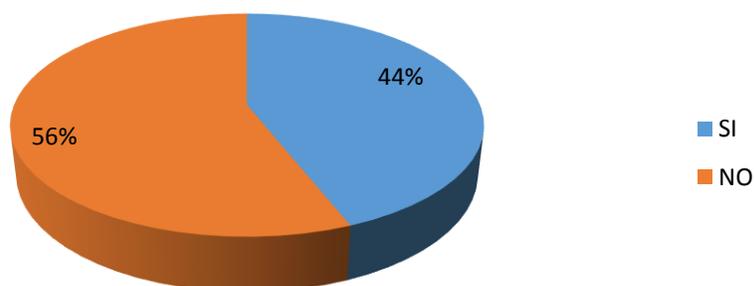
Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

En la gráfica número 23. Se evidencia que tan solo el 12% de los agricultores encuestados han consultado en alguna ocasión un centro médico por presentar alguna afección relacionada con el uso de agentes plaguicidas y en un muy alto porcentaje no lo han hecho ya que para ellos estos malestares los pueden manejar en la casa con el consumo de abundante agua de panela.

4.2.25 Complicaciones generadas

Grafico 24. Complicaciones generadas mencionadas por el participante

CONOCIMIENTO DE COMPLICACIONES GRAVES POR EL MAL USO DE LOS PLAGUICIDAS



Fuente: Construcción propia a partir de los datos de la investigación

En la gráfica número 24. Se evidencia que en un 44% de los participantes conocen alguna complicación que se pueden generar por el uso inadecuado de elementos de protección personal. En comparación del 56% de los trabajadores que refieren no saber ni conocer alguna complicación alguna asociada al uso de plaguicidas.

5. CONCLUSIONES

En cuanto al factor socio demográfico se pudo evidenciar que el 64% de la población tienen un estrato socioeconómico de 1, lo que puede llegar a contribuir a que no puedan obtener los elementos de protección personal, y de esta forma estar expuestos a alteraciones en la salud, secundarios al uso de plaguicidas.

En la aplicación de la encuesta sobre el uso de los elementos de protección personal a los agricultores, se evidenció una limitada adherencia ya que un 40% de estos no utilizan Elementos de Protección personal, lo que puede generar consecuencias en la salud de los trabajadores y sus familias de la vereda de Lagunitas.

También se pudo identificar que los Elementos de Protección personal que los agricultores usan con mayor frecuencia son las botas de caucho, lo que indica que no poseen conocimiento sobre los elementos de protección personal, lo que puede conllevar a que los agricultores queden expuestos al ingreso de partículas de plaguicidas a su organismo.

Se concluye que la falta de adherencia al uso de elementos de protección personal se dan por distintos factores que intervienen en su uso, principalmente por la poca comodidad que generan, las altas temperaturas y por último el desconocimiento de su uso.

También se pudo identificar que los Elementos de Protección personal que los agricultores usan con mayor frecuencia son las botas de caucho, lo que indica que no poseen conocimiento sobre los elementos de protección personal, lo que puede conllevar a que los agricultores queden expuestos al ingreso de partículas de plaguicidas a su organismo.

5. LIMITACIONES

- ✓ En el proceso de la investigación se presentaron algunas limitaciones principalmente en la recolección de la información que se necesitaba para completar la descripción del problema, ya que era muy escasa la información a nivel nacional sobre el uso de plaguicidas en los cultivos agrícolas.
- ✓ Otra limitación relevante ocurrió al momento de realizar la recolección de los datos ya que la población de estudio estaba ubicada en la localidad 20 de Bogotá, Vereda lagunitas, en donde es una zona rural y el desplazamiento de la Bogotá urbana es de más de 6 horas de camino, por los distintos cambios climáticos la vía de ingreso al paramo de Sumapaz no estaba en buen estado el cual se tuvo que disponer de tiempo y de dinero para poder pagar expreso para llegar a la vereda correspondiente donde se habían citado reunir a los agricultores. teniendo en cuenta el lugar donde se realizó la recolección de datos se tuvo que esperar algunas horas para que los agricultores que habitan alejados del sitio de reunión llegaran y poder iniciar con la recolección de los datos, por ultimo algo que se nos dificulto con mayor frecuencia fue tomar los datos recolectado y realizar su respectiva tabulación y análisis de las gráficas resultantes de la tabulación teniendo en cuenta que el análisis debe ir soportado según la literatura

6. RECOMENDACIONES

- ✓ Educar a los agricultores sobre la importancia de la utilización de elementos de protección personal con el fin de evitar posibles consecuencias asociadas a la manipulación de plaguicidas sin protección personal.
- ✓ Capacitar a los agricultores sobre el uso correcto de los elementos de protección personal mientras se manipulan los plaguicidas, principalmente en la labor de fumigación que es el momento donde se esparcen pequeñas partículas sobre los cultivos y dependiendo de las corrientes de viento estas partículas se pegan al cuerpo y ropa del trabajador, por consiguiente al utilizar correctamente los elementos de protección personal se contribuye disminuir el riesgo de intoxicación.
- ✓ Advertir a los trabajadores que al momento de realizar uso con plaguicidas deben evitar el consumo de alimentos y si lo van hacer lo más recomendable es lavarse las manos con abundante jabón y agua con el fin de evitar que partículas de los agentes plaguicidas ingresen al organismo y evitar posibles complicaciones.
- ✓ Dar a conocer a los trabajadores las posibles molestias que se pueden generar por no usar los elementos de protección personal en la manipulación de los plaguicidas con el fin de que cuando se presenten alguna molestia se pueda dirigir inmediatamente al centro asistencial y evitar complicaciones.
- ✓ Incentivar a los agricultores a que realicen medidas de higiene al momento de utilizar los plaguicidas ya que estas ayudan a retirar las partículas de tóxicos que están presentes en su piel y ropa y evitar que los plaguicidas ingresen al organismo por las distintas vías de ingreso

7. BIBLIOGRAFÍA

- Aníbal, L. (2007). *Qué es la educación*. VENEZUELA: SCIELO.
- Brito, J. (18 de Agosto de 2012). *Elementos de Protección Personal*. Recuperado el 31 de Noviembre de 2017, de <http://josebritolozano.blogspot.com.co/2012/08/elementos-de-proteccion-personal.html>
- BRODESSER, j. (2006). *Sustancias Químicas y Desechos*. Vienna, Austria.
- CASTRO, J. (1 de julio de 2016). La utilizacion de elementos quimicos como el funguicida genera tanto daño como en el medio ambiente como en la salud de las personas. *El campesino.co*, pág. 1.
- Cauca, J. D. (s.f.). El fungicida afecta la salud de las personas. *el campesino.co*.
- Claudia, N. (s.f.). *Historia y bigrafia* . Recuperado el 31 de 10 de 2017, de Historia y biografia : https://historiaybiografias.com/agricultura_mundial/
- Dictionaries, O. L. (2017). Definicion agricultor . *Oxford Living Dictionaries*, 1.
- Educaciòn, M. D. (2016). Definiciòn de educaciòn. *Mineducaciòn*, 1.
- Especialistas del IICA, I. F. (21 de octubre, 2015). *Agricultura de América Latina y el Caribe crece en un contexto económico desafiante*. Cancun .
- europa, w. h. (2017). Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas. *Organizacion Mundial De La Salud, OMS*, 1.
- FAIT, A. I. (2004). Prevención de los riesgos para la salud derivados del uso de plaguicidas en la agricultura. (*serie proteccion de la salud de los trabajadores; no. 1*), 6.
- Jienez Quintero , C. A., Pantoja Estrada , A., & Leonel , H. F. (2016). Riesgos en la salud de agricultores por uso y manejo de plaguicidas microcuencia "La Pila". 418 122 423 424.

- Jimenez, C., Estrada, A., & Leonel, H. (2016). Riesgo en la salud de agricultores por uso y manejo de plaguicidas, microcuenca "la pila". *universidad y salud seccion y articulos originales*, 418 422 423 424.
- Julieth, S. R. (7 de Marzo de 2016). La agricultura colombiana es un elemento importante en la economía del país. El gobierno debe establecer una política agropecuaria acorde con los avances tecnológicos y estándares de calidad. *La agricultura colombiana en el contexto de la globalización*, págs. 1- 2.
- Karaman, M., Ramirez, G., Bustamantes Montes, L. P., & Galván, J. M. (2004). Plaguicidas y Salud de la población . *redalyc.org*.
- Miguel, G. (21 de octubre de 2015). Agricultura de América Latina y el Caribe crece en un contexto económico desafiante. *instituto de intercambio de corporacion para la agricultura* , pág. 1.
- NAGEL, C. (s.f.). *La Agricultura en el Mundo: Modernización y Organización*, . Editorial Santillana, Editorial Puerto de Palos. .
- PELLINI, C. (16 de septiembre de 2014). LA AGRICULTURA EN EL MUNDO MODERNIZACION ORGANIZACION CARACTERISTICAS.
- PEREZ, J. M. (2015). Recuperado el 28 de Septiembre de 2017, de <https://definicion.de/agroquimicos/>
- Pino, J. D. (s.f.). El fungicida afecta la salud de las personas. *La utilización de elementos químicos como el fungicida genera tanto daños en el medio ambiente como en la salud de las personas*.
- Ramirez, J. A., & Lacasaña, M. (2001). Plaguicidas: clasificación, uso, toxicología y medición de la exposición. *Uniciencia Ambiental*.

- RODRIGUEZ, A. S. (2014). Efectos de los plaguicidas sobre el ambiente y la salud . *Rev Cub Hig Epidemiol.* 2014;52(3). .
- Rodríguez, E., Casallas, M., & Robles, A. (2010). *Diagnostico Local con Participación social.*
- Rural, M. d. (2008). Agricultura en Colombia . *Agriculturasena*, 1.
- Salud, O. M. (2017). Temas de salud . *Organizacion Mundial De La Salud* , 1.
- Sandoval, K. J. (7 de marzo de 2016). La agricultura colombiana es un elemento importante en la economía del país. El gobierno debe establecer una política agropecuaria acorde con los avances tecnológicos y estándares de calidad. *La agricultura colombiana en el contexto de la globalización*, pág. 1.
- Tores, D., & Capote, T. (2004). lAgroquímicos un problema ambiental global: uso del análisis químico como herramienta para el monitoreo ambiental. *Revista Científica y Tecnica De Ecologia Y Medio Ambiente* , 1-5.

ANEXOS

ANEXO 1.

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

Caracterización del uso de elementos de protección personal en trabajadores de cultivos con uso de plaguicidas

UNIVERSIDAD ECCI

Monografía De Tipo Investigativo

Nombre completo del participante_____

Fecha_____

Ocupación_____

Como estudiantes de Octavo semestre de la universidad ECCI de la Facultad de Enfermería, Heidy Dayana Tautiva Vergara, Laura Cristina Leyton Jiménez Y Oscar Manuel Jaimes Ospina. Realizaremos una monografía de tipo investigativo que tiene por objetivo; Identificar las medidas de protección laboral que utilizan los agricultores al momento de la manipulación de plaguicidas en la localidad 20 de Sumapaz vereda Lagunitas.

Queremos poner sobre aviso que su participación en el proceso será de forma voluntaria y en el momento que desee podrá retirarse, además es importante informar que la participación suya no será remunerada por nuestra parte, Para la recolección de la información se realizará una encuesta, los resultados que se obtengan y la información que

usted suministre será confidencial, los datos solo serán manejados por los investigadores, y utilizada con fines académicos.

Por otro lado, el beneficio que dejara esta investigación a los agricultores, es el conocimiento acerca de los elementos de protección personal y efectos negativos que pueden llegar a tener en la salud, por causa de la mala manipulación de agentes agroquímicos de él trabajador, teniendo en cuenta que los participantes no tendrán ningún riesgo por participar en la actividad y que al final dela investigación serán socializados los datos y resultados obtenidos.

Esta investigación posee riesgos mínimos con los participantes según el acuerdo del consentimiento informado 0080 de la resolución del año 2013

Mediante este consentimiento informado doy mi aprobación para que la información suministrada sea utilizada con fines académicos.

Firma _____

C.C. _____

Anexo 2

SEÑOR AGRICULTOR RESPONDA MARCANDO CON UNA (X), SOLO DEBE MARCAR UNA VEZ LA RESPUESTA QUE CONSIDERE.

1. Edad_____

2. Estado Civil

4. Cuantos Hijos Tiene

3. Sexo

A. Soltero (A)

A. Ninguno

A. Hombre

B. Casado (A) /Unión Libre

B. 1

B. Mujer

C. Separado (A) /Divorciado

C.2

D. Viudo (A)

D. 3

E. 4 O Más

5. Nivel De Escolaridad

6. Tenencia De Vivienda

A. Propia

A. Sin Estudio

B. Arrendada

B. Primaria Completo

C. Familiar

C. Primaria Incompleta

D. Compartida Con Otra(S) Familia(S)

D. Secundaria Completa

E. Secundaria Incompleta

F. Técnico Completo

G. Técnico Incompleto

8. Tiempo Que Vive En La Vereda

9. Estrato Socioeconómico

A. 3 A 5 Años

A. Estrato 1

B. 5 A 8 Años

B. Estrato 2

C. 8 A 10 Años

C. Estrato 3

D. 10 A 20 Años

E. Más De 20 Años

10. Eps

A. Subsidiado

B. Contributivo

C. Entes Especiales

12. Tiempo Laboral

A. De 07:00 A 13:00

B. De 13:00 A 19:00

C. De 08:00 A 17:00

13. ¿Sabe Usted Que Son Los Plaguicidas? Sí___ No___

14. ¿Hace Usted Uso De Agentes Plaguicidas En Sus Cultivos? Sí___ No___

15. ¿Cuantos Tipos De Plaguicidas Utiliza Usted En Su Labor Como Agricultor?

1___ 2___ 3___ Mas_____

16. ¿Con Que Frecuencia Utiliza Usted Los Plaguicidas?

1/Semana ___ 1 /15 Días _____ 1/30días_____

17. ¿Hace Usted Uso De Materiales De Protección Laboral Al Momento De

Utilizar Los Plaguicidas? Sí_____ No_____

18. ¿Cuáles De Estos Elementos De Protección Laboral Ha Utilizado Usted?

Mono gafas___ Mascarilla___ Guantes___ Botas De Caucho_____ Bata De
Caucho_____

19. ¿Usa Usted Con Frecuencia Estos Elementos De Protección Laboral? Sí_____

No_____

20. Marque Con Una X Los Factores Que Usted Cree Que Interfieren En El Uso De

Los Elementos De Protección Laboral

- Temperatura_____

- Incomodidad Al Usar Estos Elementos _____
- Falta De Conocimiento Sobre Su Uso_____
- Falta De Recursos Para Obtener Los Elementos De Protección_____
- Olvida Utilizar Los Elementos De Protección Laboral_____

21. ¿Se Lava Usted Las Manos Antes De Ingerir Algún Alimento Luego De Haber Utilizado Plaguicidas?

Sí_____ No_____

22. ¿Qué Medida De Higiene Realiza Usted Después De Estar En Contactos Con Agentes Plaguicidas?

- Lava Sus Manos_____
- Lava Su Cara Y Manos_____
- Se Baña Todo El Cuerpo_____
- Ninguna De Las Anteriores _____

23. ¿Sabe Usted Si Los Plaguicidas Pueden Causar Alguna Afectación En Su Salud? Sí___ No___

24. ¿Ha Presentado Usted Algún Malestar Después De La Manipulación De Plaguicidas? Sí_____ No_____

25. Si La Respuesta Anteriores (Si)Cuál De Los Sigüientes Malestares Ha Presentado

- Dolor De Cabeza
- Mareo

- Irritación En Los Ojos
- Irritación En La Piel

26. ¿Ha Consultado Usted Alguna Vez A Un Centro Médico Por Algún Malestar Asociado Al Uso De Plaguicidas? Sí___ No___

27. ¿Ha Presentado Usted Una Intoxicación Por El Uso De Un Plaguicida? Sí___
No___

28. ¿Conoce Usted Alguna Complicación Grave Por El Mal Uso De Los Plaguicidas?
Sí___ No___